

LAOGANG, CHINE : DES DÉCHETS MÉNAGERS SOURCE D'ÉNERGIE VERTE

LE STOCKAGE DES DÉCHETS, GISEMENT D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

La valorisation énergétique du biogaz capté dans les installations de stockage des déchets est un facteur important de réduction des émissions de GES. Le projet de récupération et d'utilisation du biogaz sur le site d'enfouissement de Shanghai Laogang conçu, construit et exploité par Veolia, a pour objectif de récupérer et d'utiliser le méthane, pour produire de l'électricité, en installant un système de collecte et de pré-traitement, un système de production d'électricité et un système de torchère sur le site. C'est, à ce jour, la plus grande installation de ce type en fonctionnement en Asie.

INNOVATIONS DÉPLOYÉES

- L'installation de Laogang a commencé à fonctionner en 1989. Cependant, avant 2008, il n'existait aucun système d'extraction et d'utilisation du gaz pour augmenter le rendement énergétique et très peu d'efforts étaient déployés pour capter le méthane produit par le site.
- En 2008, la création d'une joint-venture a permis d'orienter cette activité vers une véritable efficacité énergétique. Le site a commencé à produire de l'électricité en circuit fermé pour son usage en juillet 2008. En 2012, le projet est passé d'un centre d'enfouissement sécurisé des déchets ménagers à un centre de valorisation des ressources et de recyclage des déchets solides.
- Le site a été raccordé au réseau électrique, ce qui a fait de Laogang un grand centre d'enfouissement des ordures ménagères à Shanghai.

DONNÉES CLÉS

- 11 générateurs pour une capacité installée de 15 MW
- Un potentiel de production de 120 000 MWh par an (102 000 MWh produits en 2014)
- Une réduction de 520 000 tonnes équivalent CO₂ par an en moyenne (2012-2017)

ACTEURS CONCERNÉS

- Le projet a été créé en 2007 par Shanghai Laogang Land-fill Gas-to-Energy, une joint-venture détenue à 60% par Shanghai Environnement Group et à 40% par Hong Kong Bloom Country, filiale à 100% de Veolia.

Ce projet est porté par un contrat de partenariat public privé de type BBO (Build-Own-Operate), d'une durée de 25 ans.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

► Au sein d'une joint-venture créée en 2008, Veolia a conçu, construit et maintenant exploite le projet de captage et de valorisation du méthane issu du stockage des déchets à Lao-gang, dans le cadre d'un contrat de 25 ans.

→ En 2012, les avantages de ce projet du point de vue du changement climatique ont permis son enregistrement auprès des Nations unies en tant que « mécanisme pour un développement propre » (MDP). Instauré par le Protocole de Kyoto, ce mécanisme permet aux entreprises des pays émergents ou en développement soumis à des objectifs de réduction des émissions de GES d'obtenir des crédits en contrepartie de la réalisation ou du cofinancement de projets permettant de réduire ces émissions. L'entreprise est ensuite libre d'affecter ces crédits à des unités situées ailleurs dans le monde ou de les vendre sur les marchés d'échanges de crédit carbone.

RÉSULTATS OBTENUS

/// Résultats environnementaux

Une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, en particulier de méthane. En 2014, 60 millions de m³ normalisés de biogaz ont été récupérés et traités et 102 189 MWh d'électricité verte ont été produits, entraînant une réduction de 25 800 t de CH₄ (dont 60% de méthane) et de 542 000 t d'équivalent CO₂.

→ Production de plus de 100 000 MWh d'électricité verte en 2014

→ Réduction des émissions de GES

/// Résultats sociaux/sociétaux

La création d'emplois pendant la phase de construction du projet et pendant sa phase d'exploitation, avec des emplois non délocalisables.

DIMENSION FINANCIÈRE DE L'OPÉRATION

/// Ce projet est porté par un contrat de partenariat public privé de type BBO (Build-Own-Operate), d'une durée de 25 ans.

→ Contrat de partenariat Public-Privé de type BBO de 25 ans

